

VIII. ročník mezinárodní forenzní vědecké konference doktorského studia Junior Forensic Science Brno 2016

The Eighth Year of an International Forensic Scientific Conference
of Ph.D. Students Junior Forensic Science Brno 2016

ABSTRAKT: Dne 21. dubna 2016 se v nových prostorách Ústavu soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně uskutečnil již osmý ročník konference doktorského studia Junior Forensic Science Brno 2016 (JuFoS 2016). Cílem konference, každoročně pořádané Ústavem soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, je prezentace prací, poznatků a výsledků, kterých studenti doktorského studia dosáhli. Zároveň umožňuje studentům z účastnických vysokých škol navázat nové kontakty a získat nové informace a zkušenosti v oboru forenzních věd. Veškeré příspěvky, které byly na konferenci JuFoS 2016 publikovány a prezentovány, byly recenzovány a vydány v plném znění na CD, které je součástí sborníku anotací.

KLÍČOVÁ SLOVA: konference, doktorské studium, forenzní, věda, riziko, inženýrství

ABSTRACT:

The 8th annual international forensic scientific conference for Ph.D. students – Junior Forensic Science Brno 2016 was held on 21 April 2016 in the new premises of Institute of Forensic Engineering, Brno University of Technology. The aim of annually organized conference was to present knowledge from research and scientific work on forensic disciplines. Students had opportunity to learn about results and methods of other students and universities and make contacts with them in the context of cooperation. The output of the conference is a collection of abstracts with a CD, which includes all the reviewed articles.

KEYWORDS: conference, Ph.D. study, forensic, science, risk, engineering

Již 8. ročník konference doktorského studia Junior Forensic Science Brno 2016 (JuFoS 2016) se uskutečnil dne 21. 4. 2016 v prostorách Ústavu soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně (ÚSI). Organizace konference byla zajištěna ústavem za finanční podpory Statutárního města Brna, Asociace znalců a odhadců České republiky (AZO ČR), Studentské komory Akademického senátu VUT v Brně a firem Jerex a.s. a Prefa Kompozity, a.s. Záštitu nad konferencí převzali primátor Statutárního města Brna pan Ing. Petr Vokrál, rektor VUT v Brně pan prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc. a pan doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D., ředitel ÚSI.

V letošním roce bylo do sborníku přijato celkem 42 příspěvků. Konference byla rozdělena do čtyř odborných sekcí, které se během dne vystřídaly ve dvou jednacích místnostech. V průběhu konference mohli účastníci navštěvovat prezentace v jednotlivých jednacích místnostech a získat tak nové informace a zkušenosti nejen z oblasti jejich odborného zaměření.

Jednotlivé sekce byly vedeny odbornými garanty, kteří dohlíželi na dodržení vysoké úrovně prezentací:

- Ing. Milan Šmahel, Ph.D. – Oceňování nemovitostí (13 příspěvků),
- Ing. Albert Bradáč, Ph.D. – Analýza silničních nehod (10 příspěvků),

- doc. Ing. Robert Kledus, Ph.D. – Oceňování majetku (3 příspěvky),
- doc. Ing. Vladimír Adamec, CSc. – Ostatní vědní disciplíny (6 příspěvků).

Letošní ročník konference byl rozdělen do dvou částí. V první části představili výsledky svých vědeckovýzkumných projektů studenti doktorského studia nejen z VUT v Brně, ale také z dalších vysokých škol České a Slovenské republiky; celkem se zúčastnilo:

- VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství: 30 doktorandů,
- VUT v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií: 1 doktorand,
- Univerzita obrany, Fakulta vojenského leadershipu a fakulta vojenských technologií: 3 doktorandi,
- České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní: 2 doktorandi,
- Policejní akademie ČR v Praze, Fakulta bezpečnostně právní: 1 doktorand,
- Akadémia policajného zboru v Bratislave: 2 doktorandi,
- Vysoká škola báňská, Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství: 1 doktorand,

- Slovenská technická univerzita v Bratislavě, Materiálovotechnologická fakulta se sídlem v Trnavě: 2 doktorandi,
- Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, Katedra psychologie: 1 doktorand.

V odpolední části uvedli své přednášky odborníci z některých oborů forenzních věd: Ing. Vlastimil Rábek, Ph.D. s příspěvkem *Vyhodnocení stop v interiéru vozidla*, doc. RNDr. Dana Procházková, Ph.D. s příspěvkem *Řízení rizik zacílené na bezpečnost území a kritických objektů*, doc. Ing. Ludvík Juříček, Ph.D. s příspěvkem *Forenzní balistika: ranivý potenciál odražených střel a jeho hodnocení*, prof. Ing. Karol Balog, Ph.D. s příspěvkem *Zápalnost materiálů a forenzní přístup při zisťování příčin požiarov* a Marek Chlup s příspěvkem *Implementace kyber zákona v praxi z pohledu analýzy rizik*.

Přednesené příspěvky studentů byly hodnoceny odbornými garanty sekcí, kteří na závěr vybrali z každé jednací místnosti tři nejlepší. Nejlépe hodnocené příspěvky byly u příležitosti slavnostního zakončení konference vyhlášeny a jejich autoři získali ocenění.

V sekci Oceňování nemovitostí byl za nejlepší příspěvek oceněn student Univerzity obrany v Brně Ing. Martin Školoud s článkem *Stanovení nákladů na údržbu stavebních objektů AČR*. Autor představil metodu pro určení výše finančních prostředků, které je nutné vyčlenit v rozpočtu kapitoly Ministerstva obrany po dobu životnosti objektu, a stanovení výše finančních prostředků na stavební práce v určitém časovém intervalu. Praktickým přínosem bylo zjištění, že výstavba a údržba objektů Armády ČR je finančně náročnější než objektů v civilním sektoru.

Druhou oceněnou v sekci Stavebnictví a oceňování nemovitostí se stala Ing. et Ing. Marie Ruberová – Lorencová z ÚSI VUT v Brně s příspěvkem na téma *Vývoj cen stavebních pozemků ve vybraných zemědělských střediscích*. Přednesený příspěvek poukázal na cenový rozdíl mezi stavebními pozemky v uzavřených zemědělských areálech a běžně obchodovatelnými stavebními pozemky. Sledován byl rovněž vývoj cen pozemků v zemědělských areálech od roku 2001 do roku 2008.

Studentka ÚSI VUT Ing. Ivana Imřišová byla za svůj příspěvek s názvem *Příklady možných způsobů kontroly a analýzy znaleckého posudku v Německu* oceněna třetí cenou v této sekci. Autorka se zabývala činností znalce při zpracování znaleckého posudku, který v závěru každého posudku provádí kontrolu věcné správnosti a přesnosti vstupních údajů a analýzu aplikovaných postupů při zjišťování tržní hodnoty nemovitosti, s cílem zajistit, aby zpracovaný posudek byl jak srozumitelný a věcně správný, tak i přezkoumatelný. Hlavním cílem příspěvku pak bylo nastínit některé z možností kontrol věcné správnosti a analýzy citlivosti, které může znalec v Německu závěrem zjišťování tržní ceny nemovitosti aplikovat a následně je ve svém znaleckém posudku uvést.

V sekci Analýza silničních nehod byly za nejlepší příspěvek oceněny autorky článku *Analýza svalové odezvy řidiče* Ing. Kateřina Bucsuházy z ÚSI VUT a Ing. Veronika Svozilová z FEKT VUT. Příspěvek byl zaměřen na využití snímání elektrických biosignálů z těla řidiče a jeho využití pro analýzu reakční doby řidičů. V rámci provedených experimentů byla analyzována svalová

odezva řidiče, a to s využitím kombinace elektromyografie a eyetrackingu. V příspěvku byly porovnávány dílčí výsledky měření v simulovaných podmínkách při ovlivnění pozornosti řidiče rušivými vlivy a bez něj.

Druhým oceněným se stal student ÚSI VUT Bc. Ivo Stáňa, který představil příspěvek s názvem *Možnosti zaměření místa dopravní nehody s využitím ortofotosnímků*. Cílem kolektivu autorů (Bc. Ivo Stáňa, Ing. Martin Bilík, Ing. Stanislav Tokař) bylo porovnat dnešní možnosti dokumentace místa dopravní nehody (DN) a možnosti využití dostupných podkladů pro tvorbu plánek místa DN. Po zvážení všech kritérií a na základě uskutečněných měření u reálných DN dospěli autoři k závěru, že nejvhodnější metodou pro dokumentaci místa DN je zaměření totální stanicí spolu s fotodokumentací pomocí multikoptéry a fotodokumentace stop s vybranými referenčními body pro následnou rektifikaci.

Třetí místo získal se svým článkem na téma *Vhodnost použití vícetělesových systémů při simulaci dopravních nehod* Ing. Michal Křížák z ÚSI VUT. Autor se svým příspěvkem snažil zvýšit všeobecné znalosti o omezeních simulačních programů, jako je Virtual Crash, v případě simulací s jedním nebo více vícetělesovými modely chodců (nebo cyklisty, řidiče motocyklů). Pro obecnou představu o citlivosti simulačních programů na změnu vstupních parametrů předvedl dva různé případy nehod mezi motocyklem a jízdním kolem. V každém z případů byly uvedeny čtyři varianty s minimálními změnami pouze jednoho parametru, na nichž demonstroval, že i sebemenší změna v jednom z desítek nebo i stovek parametrů může mít velký vliv na výsledky simulace.

V sekci Ostatní vědní disciplíny se první oceněnou stala Ing. Marie Humenská z Akademie Policajného zboru v Bratislavě s příspěvkem *Ilyužitie jazykovej analýzy pri skúmaní ručného písma*. Autorka představila nejmladší metodu kriminalistiky – jazykovou analýzu – a její metody. Na praktických příkladech byly přiblíženy možnosti využití jazykové analýzy při zkoumání ručního písma a identifikaci jejich pisatele. Poukázáno bylo rovněž na omezení, která vyplývají z různých druhů kriminalistických stop.

Druhé místo získal Ing. Igor Wachter ze Slovenské technické univerzity v Bratislavě za příspěvek nazvaný *Stanovenie minimálnej teploty vznietenia rozvíreného prachu dendromasy*. Ve svém článku se zabýval provedenou experimentální prací na získání minimálních iniciačních teplot vznícení rozvířeného prachu. Pomocí stanovení teploty vznícení daného prachu ze vzorků bylo možné posoudit nebezpečí požáru a potenciálního výbuchu. Výsledky měření ukázaly, že minimální teplota vznícení rozvířeného prachu závisí na množství rozvířeného prachu v atmosféře a možnosti dosáhnutí meze hořlavosti a tlaku, jakým je dané množství prachu rozvířeno.

Třetím oceněným v této sekci se stal Ing. Milan Svozil z ÚSI VUT v Brně s příspěvkem *Postup činnosti znalce při stanovení výše majetkové újmy dopravce v důsledku vynucené odstávky nákladního vozidla*. Jeho článek se zabýval rozbořem náhrady škody, vzniklé při dopravní nehodě nákladních vozidel. Bylo zde poukázáno, že pro škody vzniklé náklady na vyproštění, odtah, přeložení nákladu, stanovení ceny nájmu náhradního vozidla nad 3,5 t celkové hmotnosti a přípojných vozidel a další není stanoven jednotný postup řešení. Metoda výpočtu závisí na znalostech a odborném zaměření znalce, přestože tyto škody jsou mnohdy mnohonásobně vyšší, než jsou škody přímo na havarovaném vozidle. V článku byl představen návrh možného postupu činnosti znalce při stanovení

výše majetkové újmy dopravce v důsledku vynucené odstávky nákladního vozidla.

V rámci konference byl vydán tištěný sborník anotací, jehož součástí je i CD s plným zněním recenzovaných článků. Informace o konferenci jsou rovněž přístupné na webových stránkách www.jufos.cz. Zájemci zde naleznou informace o jednotlivých sekcích, autorech příspěvků, kontakty na organizátory a případně i inspiraci pro spolupráci ve výzkumné činnosti v jedné z forenzních disciplín.

Poděkování patří všem účastníkům, organizátorům a sponzorům, kteří se na průběhu konference podíleli. Zároveň bychom rádi poděkovali ÚSI VUT v Brně, Statutárnímu městu Brnu, Asociaci znalců a odhadců ČR, z.s., Studentské komoře Akademického senátu VUT a firmám Jerex a.s. a Prefa Kompozity a.s., že nám

umožnili konferenci JuFoS 2016 uspořádat. Rovněž děkujeme primátorovi Statutárního města Brna Ing. Petru Vokřálovi, rektorovi VUT v Brně prof. RNDr. Ing. Petru Štěpánkovi, CSc. a řediteli ÚSI VUT v Brně doc. Ing. Aleši Vémolovi, Ph.D. za převzetí záštity nad konferencí. Dalším ročníkům konference přejeme mnoho úspěchů.

LITERATURA

- [1] 8. mezinárodní konference Junior Forensic Science Brno 2016 – sborník příspěvků. 1. vydání, ÚSI VUT v Brně, Brno, 2015.
ISBN: 978-80-214-5336-4.